

THE IMPORTANCE OF MEDICAL-GENETIC CONSULTATION IN THE PREVENTION OF INBORN CARDIAC DEFECTS IN NEWBORNS

T.V.Sorokman, N.I.Pidvysotska, I.V.Lastivka

Abstract. There were analyzed 245 registered histories of inborn cardiac defects in newborns to study the disease incidence in the children of Chernivtsi region. It was found out that the rate of inborn cardiac defects in the fetuses were lower (8,9%) than in the newborns (18,7%). It is concluded that the ultrasonic screening in pregnant and the introduction of echocardiography in children of the first weeks of life should be obligatory.

Key words: newborns, medical-genetic consultation, inborn cardiac defects.

Bucovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

УДК 612.014.49-053.31].08

Т.В.Сорокман, І.В.Ластівка

НЕОПАТНІ ПЕПТИДИ ТА ЇХ РОЛЬ В ПОСТНАТАЛЬНІЙ АДАПТАЦІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ

Кафедра факультетської педіатрії та медичної генетики
Буковинської державної медичної академії

Резюме. Вивчено систему неопіатних пептидів у ранньому неонатальному періоді методом радіоімунаналізу нейротензину, субстанції Р та бомбезину в плазмі крові доношених та недоношених новонароджених, в материнському молозиві та молоці в динаміці лактації. Проведені дослідження свідчать про залучення цієї системи в процеси ранньої адаптації новонароджених. Для недоношених дітей характерна напруга адаптаційних процесів, що за визначених умов може межувати з їх зривом.

Ключові слова: неопіатні пептиди, грудне молоко, адаптація, новонароджені.

Вступ. Ряд робіт підтверджує концепцію про те, що пологи можуть бути джерелом стресу для плоду [1,2]. У плода у відповідь на больовий стрес активується ендогенна опіатна система. Окрім того, окремі автори вказують на існування інших механізмів модуляції болю. Це – система неопіатних пептидів – нейротензину (НТ), субстанції Р (СР) і бомбезину.

Мета дослідження. Вивчити вміст неопіатних пептидів у плазмі крові матерів та новонароджених різного ступеня зрілості впродовж перинатального періоду, а також у грудному молоці лактуючих жінок.

Матеріал і методи. Досліджено 188 зразків периферичної крові (92 проби крові матерів та 96 проб крові новонароджених) і 98 проб жіночого молозива та молока. Перед дослідженням молозиво і молоко знежирювали шляхом центрифугування. Дослідження проводили радіоімунним методом за допомогою стандартних тестів ¹²⁵I “Neurotensin” фірми DKG (США), ¹²⁵I “Bombesin” і ¹²⁵I “Substance P” фірми “Instar Corporation”. Отримані результати оброблені статистичним методом з використанням методик для малих вибірок.

Результати дослідження та їх обговорення. Із 96 новонароджених 46 дітей народилися доношеними з масою тіла 3200–4300г та оцінкою за шкалою Апгар 8–10 балів. Анте- і перинатальний періоди перебігали без ускладнень. Народилися передчасно 50 дітей в терміні вагітності менше 34 тижнів. Перинатальний період у цих немовлят перебігав з ускладненнями (дихальні розлади, симптоми ураження ЦНС, пролонгована жовтяниця тощо).

Концентрація НТ у пуповинній крові склала $105,3 \pm 9,5$ пг/мл, на 1–3 добу життя в доношених новонароджених рівень НТ у периферичній крові підвищувався до $188,9 \pm 12,7$ пг/мл ($p < 0,05$), а на 5–7 добу життя зменшувався до $140,8 \pm 12,0$ пг/мл ($p < 0,05$). Вірогідно нижчі показники ми отримали в недоношених новонароджених на 1–3 добу життя – $90,5 \pm 9,3$ пг/мл ($p < 0,05$). На 5–7 добу життя – цих немовлят рівень НТ різко підвищувався і склав $192,8 \pm 13,8$ пг/мл ($p < 0,001$). Вказані величини НТ у немовлят перевищують такі у матерів майже в 6 разів

($33,2 \pm 2,9$ пг/мл). Тобто в новонароджених спостерігається підвищений нейротензинопродукуючий потенціал у перинатальному періоді, що сприяє створенню охоронного режиму під час перинатального стресу. Відомо, що НТ має анальгетичну дію, яка за своєю силою переважає таку в енкефалінів [3].

Рівень СР в плазмі крові доношених новонароджених на 1–3 добу життя склав $148,8 \pm 14,8$ пг/мл з поступовим підвищенням його до $339,5 \pm 44,8$ на 7 добу життя. Таке зростання концентрації СР розцінено нами як результат включення власних клітин АПУД-системи шлунково-кишкового тракту новонародженої дитини, що секретують СР. У передчасно народжених немовлят рівень СР на 1–3 добу життя перевищував такий у доношених дітей в два рази.

Множинний біологічний ефект дає ще один пептид – бомбезин, який виступає у ролі рилізінг-фактора для секреції цілого ряду гормонів шлунково-кишкового тракту. Бомбезин має вибіркову ноцицептивну дію, що дозволяє віднести його до ендогенних неопіатних пептидів. У перші три доби життя плазматичний рівень бомбезину в доношених новонароджених склав $81,5 \pm 4,8$ пг/мл, потім спостерігалась тенденція до його підвищення на 7 добу життя. У недоношених немовлят концентрація бомбезину була вірогідно вища і склала $216,6 \pm 13,3$ пг/мл ($p < 0,01$).

Концентрація пептидів у молозиві та молоці жінок, що народили передчасно, майже в 3–4 рази нижча від контрольної групи жінок. Тобто інтенсивність ентеральної дотації неопіатних пептидів у передчасно народжених дітей менша, ніж у доношених.

Висновки

1. У процесах ранньої постнатальної адаптації новонароджених до нових умов життя беруть участь неопіатні пептиди.

2. Новонароджені діти отримують певну ентеральну дотацію неопіатних пептидів з материнським молозивом та молоком.

3. Недоношені новонароджені мають бути віднесені до групи високого ризику за розвитком синдрому дезадаптації.

Література. 1. Гомазков О.А. Пептидні гормони: функції та значення в організмі // Матер. 2-ї науково-практ. конф. фізіологів. – М., 15–17.05. 1998. С.56–60. 2. Клуша В.Е. Пептиды – регуляторы мозга. Рига, 1995. С.43–98.3. Мартынов О.И., Кравец В.В. Адаптация новорожденных // Матер. и детство. №3. 1992. С.67–69.

THE NONOPIATE PEPTIDES AND THEIR ROLE IN POSTNATAL ADAPTATION OF NEWBORN

T.V.Sorokman, I.V.Lastivèà

Abstract. It was studied nonopiate peptide system in the early neonatal period by radioimmunoassays of neurotensin, substance and bombensin in the blood plasma of full-term and preterm babies and in the female colostrum and breast milk over the course of lactation. The findings demonstrated the involvement on the nonopiate peptide system in the process of early adaptation of the neonates. Preterm babies present with strained function of this system, that in some cases may result in adaptation failure.

Key words: nonopiate peptide, adaptation, female milk, babies.

Bucovinian State Medical Academy (Chernivtsi)